

Nel circuito a regime sinusoidale in figura,
Ricavare la corrente i_x

$$C=0.01F$$

$$L=1H$$

Si consideri un trasformatore reale con tensioni al primario e secondario del trasformatore ideale 1100 e 230 Veff, chiuso su un carico di impedenza $15+j15$. I parametri relativi alla diverse perdite sono:

- perdite nel rame al primario e secondario: 2Ω , 0.4Ω
- flussi dispersi al primario e secondario: 3Ω e 2Ω
- perdite nel ferro: $8\text{ k}\Omega$
- reattanza di magnetizzazione $3\text{ k}\Omega$

Disegnare il circuito equivalente riportando in figura i valori dei parametri.
Calcolare il rapporto spire e il valore efficace della corrente magnetizzante.

Un carico ohmico-induttivo da 4040 W, con fattore di potenza 0.62, è connesso ad una rete da 50Hz, a 230Veff. Si determini:

1. Il triangolo delle potenze del carico
2. La capacità del banco di condensatori che deve essere inserita in parallelo per portare l'impianto a $\cos\varphi = 0.97$.
3. La potenza reattiva assorbita dal carico prima e dopo il rifasamento. Motivare la differenza tra i valori trovati.

Si consideri un trasformatore reale con tensioni al primario e secondario del trasformatore ideale 1200 e 230 V_{eff} chiuso su un carico di impedenza $20+j15$. I parametri relativi alla diverse perdite sono:

perdite nel rame al primario e secondario: 3Ω , 0.5Ω

flussi dispersi al primario e secondario: 4Ω e 3Ω

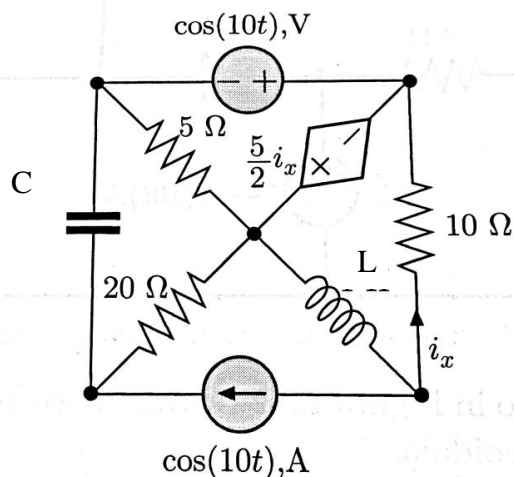
perdite nel ferro: $12\text{ k}\Omega$

reattanza di magnetizzazione $4\text{ k}\Omega$

Disegnare il circuito equivalente riportando in figura i valori dei parametri.
Calcolare il valore efficace della corrente magnetizzante e il rapporto spire.

Un motore da 4050 W, con fattore di potenza 0.6, è connesso ad una rete da 60Hz, a 230V_{eff}. Si determini:

1. Il triangolo delle potenze del carico
2. La capacità del banco di condensatori che deve essere inserita in parallelo per portare l'impianto a $\cos\phi$ unitario.
3. La variazione della corrente ad impianto rifasato



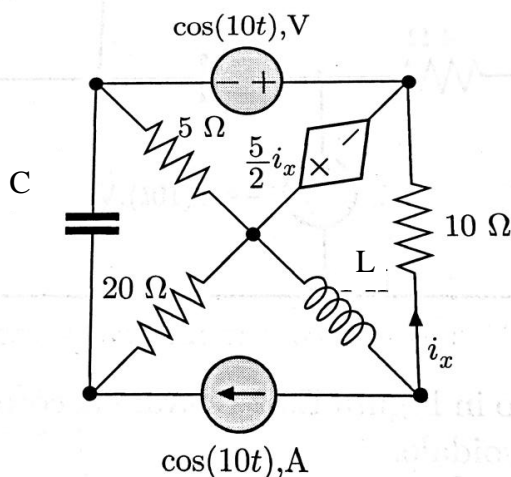
Ricavare i_x a regime

$$C=0.02\text{F}$$

$$L=2\text{H}$$

Un carico ohmico-induttivo da 4050 W, con fattore di potenza 0.62, è connesso ad una rete da 60Hz, a 230Veff. Si determini:

1. Il triangolo delle potenze del carico
2. La capacità del banco di condensatori che deve essere inserita in parallelo per portare l'impianto a $\cos\varphi=0.98$.
3. La potenza reattiva assorbita dal carico prima e dopo il rifasamento. Motivare la differenza tra i valori trovati.



Ricavare i_x a regime

$$C=0.05F$$

$$L=5H$$

Si consideri un trasformatore reale con tensioni al primario e secondario del trasformatore ideale 1300 e 230 Veff chiuso su un carico di impedenza $20+j20$. I parametri relativi alla diverse perdite sono:

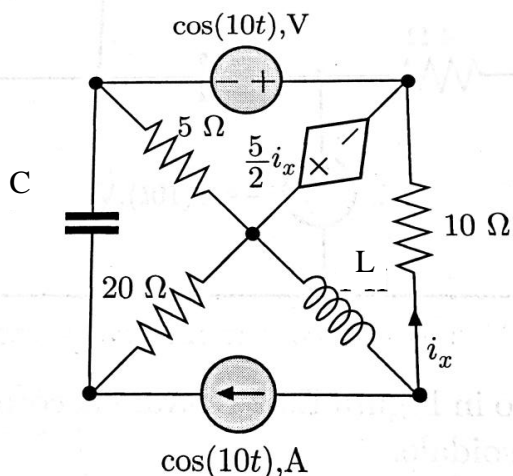
perdite nel rame al primario e secondario: $4\Omega, 0.7\Omega$

flussi dispersi al primario e secondario: 5Ω e 1.5Ω

perdite nel ferro: $10\text{ k}\Omega$

reattanza di magnetizzazione $5\text{ k}\Omega$

Disegnare il circuito equivalente riportando in figura i valori dei parametri.
Calcolare il rapporto spire e il valore efficace della corrente magnetizzante.



Ricavare i_x a regime

$$C=0.02F$$

$$L=1H$$

Si consideri un trasformatore reale con tensioni al primario e secondario del trasformatore ideale 2000 e 230 Veff chiuso su un carico di impedenza $10+j20$. I parametri relativi alla diverse perdite sono:

perdite nel rame al primario e secondario: $5\Omega, 0.8\Omega$

flussi dispersi al primario e secondario: 3Ω e 1Ω

perdite nel ferro: $8k\Omega$

reattanza di magnetizzazione $4 k\Omega$

Disegnare il circuito equivalente riportando in figura i valori dei parametri.

Calcolare il rapporto spire e il valore efficace della corrente magnetizzante.

Un motore da 4060 W, con fattore di potenza 0.6 ritardo, è connesso ad una rete da 50Hz, a 230Veff.

Si determini:

1. Il triangolo delle potenze del carico
2. La capacità del banco di condensatori che deve essere inserita in parallelo per portare l'impianto a $\cos\varphi$ unitario.
3. La variazione della corrente ad impianto rifasato

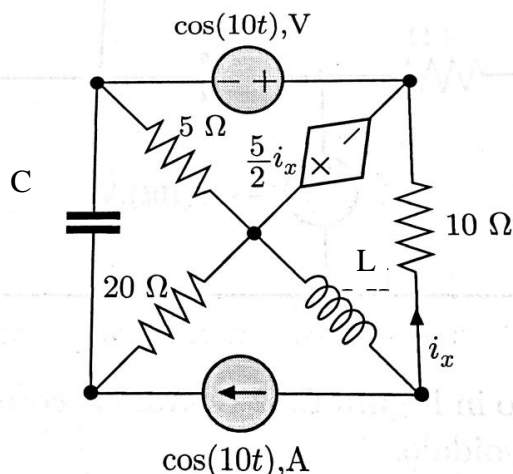
Un carico ohmico-induttivo da 4030 W, con fattore di potenza 0.62, è connesso ad una rete da 60Hz, a 230Veff. Si determini:

1. La capacità del banco di condensatori che deve essere inserita in parallelo per portare l'impianto a $\cos\varphi=0.96$.
2. La potenza reattiva assorbita dal carico prima e dopo il rifasamento. Motivare la differenza tra i valori trovati.
3. La variazione della corrente ad impianto rifasato

Si consideri un trasformatore reale; le tensioni al primario e al secondario del trasformatore ideale siano 1000 e 230 Veff; il trasformatore è chiuso su un carico di impedenza $15+j20$. I parametri relativi alla diverse perdite siano:

- perdite nel rame al primario e secondario: 3Ω , 0.6Ω
- flussi dispersi al primario e secondario: 4Ω e 1.5Ω
- perdite nel ferro: $10\text{ k}\Omega$
- reattanza di magnetizzazione: $5\text{ k}\Omega$

Disegnare il circuito equivalente riportando in figura i valori dei parametri;
Calcolare il rapporto spire e il valore efficace della corrente magnetizzante;



Ricavare i_x a regime

$$C=0.05\text{F}$$

$$L=2\text{H}$$